

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005 年 6 月 2 日 (02.06.2005)

PCT

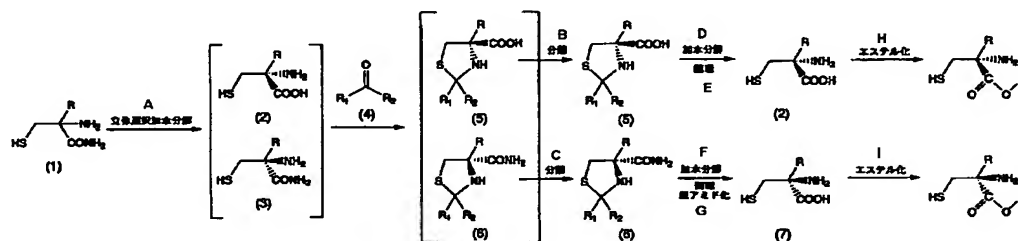
(10) 国際公開番号
WO 2005/049557 A1

- (51) 国際特許分類: C07C 319/02, 323/58, C07D 277/06, C07B 53/00, 57/00 (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 三菱瓦斯化学株式会社 (MITSUBISHI GAS CHEMICAL COMPANY, INC.) [JP/JP]; 〒1000005 東京都千代田区丸の内二丁目 5 番 2 号 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/017140
- (22) 国際出願日: 2004 年 11 月 18 日 (18.11.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語 (72) 発明者; および
- (26) 国際公開の言語: 日本語 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 樋口靖 (HIGUCHI, Yasushi) [JP/JP]; 〒9503112 新潟県新潟市太夫浜字新割 1 8 2 番地 三菱瓦斯化学株式会社新潟研究所内 Niigata (JP). 田中昭宣 (TANAKA, Akinori) [JP/JP]; 〒9503112 新潟県新潟市太夫浜字新割 1 8 2 番地 三菱瓦斯化学株式会社新潟研究所内 Niigata (JP). 長谷見隆司 (HASEMI, Ryuji) [JP/JP]; 〒9503112 新潟県新潟市太夫浜字新割 1 8 2 番地 三菱瓦斯化学株式会社新潟研究所内 Niigata (JP). 杉田将紀 (SUGITA, Masaki) [JP/JP]; 〒9503112 新潟県新潟
- (30) 優先権データ:
特願 2003-387965
2003 年 11 月 18 日 (18.11.2003) JP
特願 2004-173696 2004 年 6 月 11 日 (11.06.2004) JP
特願 2004-176623 2004 年 6 月 15 日 (15.06.2004) JP
特願 2004-184595 2004 年 6 月 23 日 (23.06.2004) JP
特願 2004-184596 2004 年 6 月 23 日 (23.06.2004) JP

[続葉有]

(54) Title: PROCESS FOR PRODUCING OPTICALLY ACTIVE 2-ALKYLCYSTEINE, DERIVATIVE THEREOF, AND PROCESSES FOR PRODUCTION

(54) 発明の名称: 光学活性 2-アルキルシステインの製造方法、並びにその誘導体及び製造方法



A...STERESELECTIVE HYDROLYSIS
B...SEPARATION
C...SEPARATION
D... HYDROLYSIS
E... RING OPENING
F... HYDROLYSIS
G... RING OPENING DEAMIDATION
H... ESTERIFICATION
I... ESTERIFICATION

(57) Abstract: A process for producing an optically active 2-alkylcysteine or a salt thereof, characterized by comprising causing cells of a microorganism or a product of treatment of the cells, the microorganism having the ability to stereoselectively hydrolyze the amide bond of a 2-alkyl-L-cysteinamide or a salt thereof, to act on a mixture of the D and L isomers of either a 2-alkylcysteinamide or a salt thereof and then reacting the resultant 2-alkyl-L-cysteine and 2-alkyl-D-cysteinamide with an aldehyde, a ketone, or an acetal or ketal of either to yield a 4-alkylthiazolidine-4-carboxylic acid or salt thereof and a 4-alkylthiazolidine-4-carboxamide or salt thereof and thereby efficiently isolate either of the 2-alkyl-L-cysteine or salt thereof and the 2-alkyl-D-cysteine or salt thereof. Also provided is a process for producing a 4-alkylthiazolidine-4-carboxylic acid or salt thereof from a 2-alkylcysteine or salt thereof.

(57) 要約: D体及びL体の混合物からなる2-アルキルシステインアミド又はその塩に、2-アルキル-L-システインアミド又はその塩のアミド結合を立体選択的に加水分解する活性を有する微生物の菌体又は菌体処理物を作用させた後、得られる2-アルキル-L-システインと2-アルキル-D-システインアミドを、アルデヒド若しくはケトン又はそれらのアセタール若しくはケタールと反応させ、4-アルキルチアゾリジン-4-カルボン酸又はその塩、4-アルキルチアゾリジン-4-カルボン酸アミド又

[続葉有]



市太夫浜字新割 1 8 2 番地 三菱瓦斯化学株式会社
新潟研究所内 Niigata (JP).

(74) 代理人: 井出正威, 外 (IDE, Masatake et al.); 〒
1020076 東京都千代田区五番町 3-1 五番町グランド
ビル 9 階井出国際特許事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA,
NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,
SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可
能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,
SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,
KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,
IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE,
SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される
各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

はその塩に誘導することによって、2-アルキル-L-システイン又はその塩、或いは2-アルキル-D-システイン又
はその塩を効率的に分離取得することの特徴とする、光学活性 2-アルキルシステイン又はその塩の製造方法、及
び、2-アルキルシステイン又はその塩から 4-アルキルチアソリジン-4-カルボン酸又はその塩を製造する方法。